

Vielversprechende Ergebnisse bei der Erprobung eines
kombinierten Einschiff-Schwimm-Grundsleppnetzes in der Kutter-
fischerei

I. Einführung

Nachdem die erstmals im vorigen Jahr durchgeführten Versuche mit kombinierten Schwimm- und Grundsleppnetzen in der Kuttergespannfischerei mit beachtlichem Erfolg durchgeführt werden konnten, (Inform. Fischw. 10 (6), 1963) lag begreiflicherweise der Wunsch nahe, ein ähnlich konstruiertes Netz auch in der Einschiff-Fischerei zu erproben. Bekanntlich waren frühere Versuche des Instituts für Netz- und Materialforschung nur auf die Erprobung von Einschiff-Schwimm-sleppnetzen in der Kutterfischerei abgestellt gewesen (Inform. Fischw. 7, I. Beiheft; 1-50, 1960).

Die Anregung zu der im folgenden beschriebenen Versuchsserie ging von dem Vorsitzenden des Cuxhavener Fischereivereins, Kapitän W. Nerdel, aus, der auch die Durchführung der Versuche, für die sein Kutter NC 368 für zwei Versuchsfahrten von insgesamt 20 Tagen Dauer (19.-27.9.63 und 2.+11.12.63) gechartert wurde, übernahm. Da die Versuche in dieser Zeit nicht abgeschlossen werden konnten, stellte Kapitän Nerdel freundlicherweise seinen Kutter für weitere acht Versuchsfahrten kostenlos zur Verfügung. Es sei ihm an dieser Stelle für seine vorzügliche Zusammenarbeit mit uns gedankt.

Bei dem ursprünglich nur als Gespannetz von der Firma H. Engel, Kiel, neu entwickelten Netztyp handelt es sich um ein rechteckiges Netz, das aus dem vierlaschigen Bomber, der selbst quadratisch ist, entwickelt wurde. Die Unterflügel dieses Netzes sind gegenüber den Oberflügeln um 10 Maschen verlängert worden. Es sollte dadurch erreicht werden, daß das Netz Tiefenscherung erhält, um so guten Bodenkontakt zu erreichen. Die Grundgewichte werden vor den Flügelspitzen befestigt. Die Jäger haben die gleiche Länge. Die Verlängerung des Untergeschirres ist durch die verlängerten Flügel bereits gegeben. Dieser Netztyp wurde 1962/63 in der Einschiff-Fischerei mit großen Trawlern erprobt und hat sich dabei bewährt. Er wurde deshalb für die vorliegenden Versuche ausgewählt. Auch die übrige Geschirranordnung wurde von diesen Versuchen des Instituts für Netz- und Materialforschung übernommen (Inform. Fischw. 10 (2), 75-77, 1963).

Das für den Nerdelschen Kutter (NC 368, "Jürgen Dieter", Länge = 24 m, Motor = 240 PS) beschaffte Netz hatte einen Umfang von 692 Maschen bei 100 mm Maschenweite. Da beabsichtigt war, das Netz sowohl in der Frischheringsfischerei als auch in der Sprottfischerei zu erproben, wurde es sowohl mit einem Heringssteert mit einer Maschenweite (gemessen von Knoten zu Knoten) von 20 mm und einem Sprottsteert mit einer Maschenweite von 10 mm ausgerüstet. Benutzt wurden "Süberkrüb"-Scherbretter mit einer Oberfläche von 2,0m².

Die Atlaswerke in Bremen stellten dankenswerterweise für die Dauer der Versuche eine Netzsonde zur Verfügung.

Um die Versuche auf eine möglichst breite Basis zu stellen, wurde das Netz im sommerlichen Heringsfang in der mittleren Nordsee, im herbstlichen Dorschfang um Helgoland und im spätherbstlich/winterlichen Sprottfang um Helgoland eingesetzt. Bekanntlich hat die zuletzt erwähnte Fischerei seit etwa neun Jahren für eine große Anzahl von Kuttern eine beachtliche wirtschaftliche Bedeutung erlangt. Die dort gewöhnlich frei vom Boden stehenden Sprottschwärme werden bisher mit einem normalen Grundsleppnetz gefangen, das mit Hilfe zweier an den Scherbrettern befestigter Fässer in etwas umständlicher Weise durch Verkürzen bzw. Verlängern der Aufhängungsseile in der gewünschten Tiefe eingestellt wird. Eine Verbesserung dieses recht schwerfälligen Fanggerätes ist seit langem erwünscht.

Im vorliegenden Bericht sind die Erfahrungen mitgeteilt, die mit dem oben beschriebenen Netz auf insgesamt 10 Versuchsreisen vom September 1963 bis Januar 1964 gemacht wurden. Die Versuche wurden vom Institut für Küsten- und Binnenfischerei betreut, das bei den vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanzierten Versuchsfahrten durch seinen Mitarbeiter cand. rer. nat. A. Müller vertreten war. Die Einarbeitung von Kapitän Nerdel in die Bedienung des ihm unbekannten Fanggerätes einschließlich Netzsonde erfolgte in einer Kurzreise durch das Institut für Netz- und Materialforschung.

II. Zusammenfassung der Ergebnisse

Wie die Netzsondenlotungen ergaben, betrug die Öffnungshöhe des Netzes stets 10 bis 12 m. Der Abstand der Scherbretter lag bei den einzelnen Hols zwischen 18 und 30 m. Das Verhältnis von Kurrleinenlänge zu Netztiefe betrug im Mittel weniger als 5:1. Anfänglich lag es zwischen 15:1 und 5:1. Bei den späteren Versuchen, bei denen die Scherbretter zusätzlich beschwert wurden, konnte das erst genannte Verhältnis erreicht werden. Das Fischen mit kürzeren Kurrleinen ist besonders in Fanggebieten mit starken Strömungen, wie z.B. in der Deutschen Bucht, der besseren Manövrierfähigkeit des Netzes wegen erwünscht. Ein möglichst kleines Verhältnis von Kurrleinenlänge zur Netztiefe ist schließlich auch auf tiefem Wasser, wie beispielsweise in der Norwegischen Rinne unter Egersund, Ziel der Entwicklung von Schwimmschleppnetzen, weil das Fassungsvermögen der Windentrommeln auf unseren Kuttern begrenzt ist. Selbst die größten z.Zt. von unseren Kuttern benutzten Winden vermögen nicht mehr als 1 200 bis 1 400 m einer 12 bis 14 mm starken Kurrleine aufzunehmen.

Die Größe des Netzes (692 Maschen) erwies sich für den Versuchskutter (24 m Länge, Motor 240 PS) als gerade richtig. Beim Kabeljaufischen wurde am besten mit einer Beschwerung an den Flügelspitzen von maximal 80 kg gefischt. Als Gewicht wurden Ketten á 20 kg benutzt, die beim Einholen des Geschirrs besser als Stückgewichte gehandhabt werden konnten. In der Sprottfischerei im flacheren Wasser bis zu 30 m erwiesen sich Eckengewichte von 40 kg als ausreichend.

Es verdient hervorgehoben zu werden, daß während der mehrmonatigen Versuche auch bei Rekordfängen über 400 Korb keinerlei Netzschäden eintraten. Das Versuchsnetz kann also selbst größte Fänge ohne Schwierigkeiten bewältigen.

Die benutzten kleinen "Süberkrüb" - Scherbretter, die eine Oberfläche von 2,0 m² haben, mußten in der Bodenfischerei mit Gewichten von insgesamt 70 kg je Brett beschwert werden, um Grundberührung zu bekommen. Für die pelagische Fischerei brauchte dagegen jedes Scherbrett nur mit 20 kg belastet zu werden.

Die von den Atlaswerken für die Dauer der Versuche freundlicherweise zur Verfügung gestellte Netzsonde erwies sich als ein wertvolles Hilfsmittel, um Netztiefe, Netzöffnung und Fang laufend zu kontrollieren. Bei der Regulierung der Netztiefe variierte die Fahrt etwa zwischen 2,5 und 3,5 Knoten. Die Netztiefe wurde außerdem durch die Kurrleinenlänge geregelt.

Es wurde festgestellt, daß bis zu 250 m Netzsondenkabel von zwei Besatzungsmitgliedern verhältnismäßig leicht von Hand eingeholt und an Deck aufgeschossen werden können. Eine Winde zur Aufnahme des Netzsondenkabels stand nicht zur Verfügung. Mit 250 m Kabel konnte nur bis zu einer Tiefe von ca. 50 bis 60 m gefischt werden. In der winterlichen Heringsfischerei würde diese Kabellänge im Gebiet der Norwegischen Rinne also kaum ausreichen, da die Fische dort gewöhnlich tiefer stehen. Sie genügt aber für die Deutsche Bucht.

Die folgende Tafel gibt einen Überblick über die auf den 10 Versuchsreisen erzielten Fangergebnisse:

Betriebsart	Datum der Reisen	Gesamtfang in Korb	Durch- schnitts- fang in Korb je. Std.	... bester Hol in Korb	Erlös in DM
<u>Pelagischer Heringsfang</u> (in der mittleren und südwestlichen Nordsee)					
	19.-27.9.1963	433 Hering und Sprott	17	110	2 087
	6.-16.10.1963	460 Hering	40	180	2 300
<u>Heringsfischerei am Grunde</u> (auf der südlichen Schlickbank)					
	22.-29.10.1963	950 Hering	21	130	4750
<u>Sprottfang</u> (um Helgoland)					
	24.-30.11.1963	350 Sprott 60 Hering	25 30	100	2590
	2.-11.12.1963	230 Sprott 130 Kabeljau	10 7	30	2306
	17.-18.12.1963	240 Sprott	20	100	1550
	12.-14. 1.1964	1382 Sprott	460	über 500	8700
	15.-18. 1.1964	1281 Sprott	320	400	8100
<u>Kabeljaufang</u> (um Helgoland)					
	12.-13.12.1963 (überwiegend nachts)	130 Kabeljau 10 Wittling	11	40 (nachts) 33 (tags)	3600
	9.-10. 1.1964 (überwiegend nachts)	150 Kabeljau 350 Sprott	8 350	35	4800

Nur die Kabeljaufänge konnten als Frischfisch verkauft werden. Alle anderen Fänge wurden wegen der schlechten Absatzlage als Industriefisch angelandet. Daraus erklären sich die geringen Reiseerlöse, vor allem die aus den Heringsreisen.

Die nicht immer idealen Versuchsbedingungen waren besonders gut bei den beiden im Januar 1964 durchgeführten Sprottfangreisen, gut bei den Kabeljaufangversuchen, insgesamt mäßig bei den Heringsfangversuchen und schlecht bei den ersten 3 Sprottreisen. Aus den unterschiedlichen Versuchsbedingungen erklären sich die zum Teil erheblich voneinander abweichenden Fangergebnisse innerhalb der einzelnen Versuchsreihen.

Teilweise war es auch möglich, die vom Versuchskutter erzielten Fangerfolge mit demjenigen anderer Kutter, die mit konventionellem Gerät fischten, zu vergleichen. So landeten zur Zeit der erfolgreichen Sprottfangversuche im Januar weitere 38 Kutter ihre im Raum um Helgoland gemachten Sprottfänge in

Cuxhaven an (14. bis 18. 1.1964). Sie konnten durchschnittlich nur 560 Korb Sprott fangen, also nur knapp halb so viel wie Kpt. Nerdel mit dem Versuchsnetz. Nur 3 dieser 38 Kutter fingen 1062, 1027 und 1000 Korb, alle anderen aber weniger. Wenn ein solcher Vergleich auch nur vorläufig sein kann, so zeigt er aber doch eindeutig die generelle Überlegenheit des Versuchsnetzes in dieser Fischerei gegenüber den herkömmlichen Netzen. Eine ähnliche Überlegenheit ergab sich auch auf den anderen Sprottreisen, als der Sprott weniger konzentriert stand.

In der folgenden Übersicht sind die besten Fangergebnisse zusammengestellt, die mit dem Versuchsnetz während der 10 Versuchsreisen erzielt wurden. Sie zeigt die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des Netzes und seine Brauchbarkeit;

	bester Holertrag in Korb	Stundenfangertrag in Korb
Heringsfischerei am Boden	ca. 130	ca. 43
Heringsfischerei im Mittwasser	ca. 180	ca. 60
Sprottfischerei im Mittwasser	über 500	500
Kabeljaufischerei am Boden (tags)	33	11
Kabeljaufischerei im Mittwasser (nachts)	40	13

Einen noch besseren Einblick in die vorzüglichen Fangeigenschaften des Netzes gibt die folgende Tabelle, in der der jeweils beste Tagesfang und -erlös in der Herings-, Sprott- und Kabeljaufischerei zusammengestellt ist:

	Tagesfang in Korb	Fangzeit in Stunden	Bester Tages- erlös in DM
Heringsfischerei	460	11	2 300 (als Industriefisch verkauft)
Sprottfischerei	1 382	3	8 700 (als Industriefisch verkauf)
Kabeljaufischerei	130	12	3 600 (als Speisefisch verkauft)

Das Versuchsgeschirr ist wegen seiner vielseitigen Einsatzmöglichkeiten allen anderen zur Zeit benutzten Kuttergeschirren überlegen; Es eignet sich sowohl zum Fischfang am Boden als auch im Mittwasser, ohne dabei den anderen in diesen Fischereien bisher üblichen Netzen hinsichtlich seiner Fängigkeit nachzustehen. Wie ausgeführt wurde, konnte beim pelagischen Sprottfang sogar eine bessere Fängigkeit des Versuchsgeschirres festgestellt werden. In der Grundfischerei auf Hering dürfte allerdings die normale Grundscherzeese wegen ihres größeren Einzugsbereichs infolge ihrer längeren Flügel besser fischen. Ein Beweis hierfür konnte jedoch wegen Fehlens geeigneter Versuchsbedingungen nicht erbracht werden.

Ein bei der Planung der Versuche kaum erwartetes Ergebnis ist schließlich die gute Eignung des Geschirres im Kabeljaufang in der Deutschen Bucht. Dadurch, daß dieses Netz erlaubt, den nachts über dem Boden stehenden Kabeljau zu fischen, kann die Anzahl der Hols etwa verdoppelt werden. Eine solche Intensivierung

der Fischerei ist vor allem wegen der gewöhnlich nur kurzen Aufenthaltsdauer der Kabeljauschwärme im fraglichen Gebiet sehr zu begrüßen. Ein weiterer nicht unerheblicher Vorteil dieses Gerätes wird ferner darin gesehen, daß es auch auf unreinem Grund eingesetzt werden kann. Erlaubt dieses Gerät doch, infolge seiner schnellen Manövrierbarkeit, jedes Fischereihindernis zu überschwimmen, wenn der Kutter entsprechend seine Fahrt erhöht. Obgleich das Versuchsnetz auf 7 Reisen im Gebiet um Helgoland eingesetzt wurde, blieb es unbeschädigt. Andere Fischer dagegen hatten in der fraglichen Zeit sogar mehrere Netzverluste zu beklagen, deren Deckung einen großen Teil ihrer Einnahmen aufgezehrt haben dürfte.

Abschließend soll erwähnt werden, daß bei den Versuchen bemerkenswerterweise nachts auch mehrere Meter über dem Boden bzw. an der Oberfläche Schollen, Seezungen, Aale, Flundern und andere als Bodenfische bekannte Fischarten gefangen wurden. Es sei in diesem Zusammenhang auf das Ergebnis holländischer Versuche hingewiesen, nach denen die Seezunge bei ihren Laichwanderungen nachts an der Oberfläche wandert und nach Ansicht der holländischen Fischer unter Umständen sogar mit einem Schwimmschleppnetz befischt werden kann. Versuche dieser Art sollen nach holländischer Ansicht allerdings nur in der Zeit vom 15. April bis Ende Mai Aussicht auf Erfolg haben.

K. Tiews
Insitut für Küsten-u. Binnenfischerei
Hamburg